Revue suisse de Zoologie, 102 (3) : 763-768; septembre 1995

Eine neue *Haroldius*-Art aus Borneo (Coleoptera, Scarabaeidae)

Joachim SCHEUERN
Westerwaldstr. 18, D-53489 Westum, BRD.

A new *Haroldius* species from Borneo (Coleoptera, Scarabaeidae).- *Haroldius pauliani* n. sp. is described and illustrated from Sabah. Some ecological aspects of *Haroldius* are briefly discussed, differences to similar species (*H. fleutiauxii* Paulian and *H. sumatranus* Paulian & Scheuern) are listed. A new key of the known species of the genus is provided.

Key-words: Coleoptera - Scarabaeidae - *Haroldius* - Taxonomy - Ecology - Borneo.

EINLEITUNG

Balthasar (1963) beschreibt die *Haroldius*-Arten als echte Myrmecophile mit unvollständigem Trutztyp, schließt auf Synoekie und führt *H. heimi* (Wasm.) (in Nestern von *Pheidole latinoda*) und *H. philippinensis* Per. (bei *Diacamma vagans*-Gruppe) an. *H. perroti* Paulian wurde zusammen mit der Histeride Bacanius Er. in faulendem Laub gefunden (Paulian, 1939). Bei Ameisen und Termiten hat Janssens (1949, 1953) afrotropische Arten der ehemaligen Gattung *Afroharoldius* Jans. (syn. zu *Haroldius* Bouc., Paulian, 1985) nachgewiesen.

Von Scarabaeidae werden stets nur einzelne Exemplare der Gattung *Haroldius*, dagegen häufiger *Panelus*-Arten aus Gesieben von faulenden Blättern, Ästen, manchmal von faulenden Früchten an Waldrändern oder in Wäldern gelesen (Löbl, in litt.). Zwar sind in diesen Habitaten auch Ameisen anzutreffen, doch ist eine generelle Myrmecophilie der Gattung *Haroldius* Bouc. nicht ableitbar.

Die neue Art *Haroldius pauliani* n. sp. wurde wie *H. sumatranus* Paulian & Scheuern und *H. thailandensis* Paulian & Scheuern (1994) aus Laubgesieben gelesen.

Der Bau der Mundwerkzeuge läßt auf eine saprophage, mycetophage oder myrmecophage Ernährung, die Fundumstände auf phyllicole und detriticole Lebensweise von Haroldius Bouc. schließen.

Paulian (1993) beschreibt *Haroldius discoidalis* und *H. borneensis* aus Borneo. Aus derselben Region "Sabah, Poring Hot Springs" liegt nun eine dritte, für die asiatische Region die achtzehnte Art dieser Gattung vor.

Manuskript angenommen am 12.01.1995.

Bestimmungstabelle der asiatischen Haroldius-Arten

1 Elytrenbasis deutlich zu einer Quergrube vertieft, Scheibe erhöht. 2
– Elytren gleichmäßig gewölbt, Basis nicht grubig vertieft. 3
2 Pronotumbasis scharf gekantet, ohne Kerben, Mitte in ein breites, längsgekieltes Dreieck ausgezogen. Scheibe sehr fein, sehr spärlich punktiert. Länge: 3,0 mm. Borneo. . . . . *pauliani* n. sp.
– Pronotumbasis lateral mit je 6 oder 7 kurzen, breiten, punktförmigen Kerben, Mitte einfach gekantet mit einigen längeren, zarten, nach vorn konvergierenden Streiten. Pronotumscheibe unpunktiert. 1,7–1,9 mm. Sumatra. . . . . *sumatranus* R. Paul. & Scheuern
– Pronotumbasis mit zahlreichen langen, schmalen Streifen, die fast die fein und spärlich punktierte Scheibenmitte erreichen. 2,0 mm. Thailand, Vietnam. . . . . *fleutiauxii* R. Paul.
– Pronotumbasis mit querer, unscharf begrenzter Impression, ohne Kerben oder Streifen. Pronotumscheibe unpunktiert, Seiten stark winkelig erweitert. 2,3 mm. Thailand. . . . . *thailandensis* R. Paul. & Scheuern
3 Pronotumbasis mit einer queren, vorn deutlich begrenzten Impression, daneben eventuell mit kerbenden Punkten. 4
– Probotumbasis mit einer queren, unscharf begrenzten Impression und sehr langen, sehr dicht stehenden, die Scheibenmitte erreichenden Streifen. 2,5–3,0 mm. Pakistan, Indien, Sri Lanka. 6
– Pronotumbasis ohne Impression, mit mehr oder weniger langen Streifen oder die Basis kerbenden Punkten. Ist die Basismitte schwach vertieft, dann stehen lateral kerbende Punkte. 7
– Pronotumbasis einfach gerundet, ohne Auszeichnungen. Clypeus neben der Ausrandung nicht geschweift. 11
4 Probotumbasis neben der Impression mit einer dichten Reihe kerbender Punkte. Vorderwinkel fein und spärlich, Scheibe groß, dicht, schwach oval, dazwischen sehr fein punktiert. Punktdurchmesser größer als die Zwischenräume, schwarz, kahl. 3,3–3,6 mm. Nepal, Darjeeling, Assam, Thailand, Tonkin. . . . . *stevensi* Arr.
– Kante der Pronotumbasis ohne kerbende Punkte. Mindestens der Vorderkörper gelbrot, Elytren fein behaart. 5
5 Körper oval, Pronotum mit verstreuten, ziemlich groben Punkten, Elytren lang und fein behaart. 1,5 mm. Singapore. . . . . *fairmairei* Bouc.
– Körper gerundet, Pronotum sehr fein, spärlich punktiert, Elytren sehr kurz und sehr spärlich behaart. 2,0–2,4 mm. Borneo. . . . . . *discoidalis* R. Paul.
6 Außenkante der Hinterschienen einfach konvex gebogen, äußere Apikalspitze kurz und wenig scharf. Oberseite, besonders der Vorderkörper, schwach, aber sichtbar chagriniert. 2,5 mm. Sri Lanka. . . . . *herrenorum* R. Paul.
– Außenkante der Hinterschienen konkav gegen den Apex gebogen, äußere Apikalspitze scharf und leicht ausgezogen. Vorderkörper nicht, Elytren erloschen chagriniert. 2,5–3,0 mm. Nordost-Indien, Pakistan. . . . *heimi* (Wasm.)

7 Innenkante der Hinterschienen knieförmig gebogen. Nepal. . . . *lassallei* Camb.
– Innenkante der Hinterschienen einfach konkav. 8
8 Pronotumbasis mit langen, dicht stehenden Streifen, die lateral die Scheibenmitte oder in Vorderwinkelnähe fast den Vorderrand erreichen. 2,5–2,8 mm. Singapore. . . . . *rugatulus* Bouc.
– Pronotumbasis mit kurzen, kräftigen Streifen. Arten aus Borneo oder den Philippinen. 9
– Die gekerbte Pronotumbasis mit groben Punkten. 2,5–3,0 mm. Arten aus Central-Indien. 10
9 2,0 mm, Oberseite chagriniert, Elytren lang behaart, Streifen ausgelöscht. Borneo. . . . . *borneensis* R. Paul.
– 2,0 mm, Oberseite glatt, kahl, Elytrenstreifen ausgelöscht. Philippinen. . . . . *globosus* Bouc.
– 3,5–4 mm, Oberseite glatt, Elytren mikroskopisch fein behaart, Streifen an der Basis deutlich, am Apex verschwindend. Philippinen. . *philippinensis* Per.
10 Scheitel deutlich chagriniert, dicht und doppelt punktiert, Punktdurchmesser größer als die Zwischenräume. Punktierung des Pronotums vorn und in der Basismitte dicht und kräftig, lateral bedeutend feiner und spärlicher. Basiskante lateral mäßig fein, bis zum Niveau des 1. Elytrenzwischenraumes grober crenuliert. Elytren sehr kurz, spärlich, kaum sichtbar beborstet. . . . . *annandalai* (Silv.)
– Scheitel glänzend, erloschen chagriniert, mit wenigen feinen und sehr feinen Punkten. Punktierung des Pronotums doppelt, fein und spärlich. Basismitte scharf gekantet, bis zum Niveau des 2. Elytrenstreifens schwach dreieckig eingedrückt, von den Hinterwinkeln bis zur Mitte des 5. Elytrenzwischenraumes fein crenuliert. Haare der Elytren spärlich, deutlich, ihre Länge beträgt ca. ein Viertel einer Zwischenraumbreite. . . . . *cardoni* Bouc.
11 Pronotum fein, relativ dicht punktiert, wie die Elytren kaum bemerkbar chagriniert. 1,9 mm. Tonkin, Taiwan. *perroti* R. Paul.
– Pronotum sehr fein, mäßig dicht punktiert, quermaschig, Elytren längsmaschig, deutlich chagriniert. 2,0 mm. Thailand. . . . . *loebli* R. Paul.

Haroldius pauliani n. sp. (Abb.: 1–8)

Holotypus ♂: Borneo: Sabah Mt. Kinabalu National Park, Poring Hot Springs, 510 m, 30.VIII.1988, A. Smetana leg. (B162); Muséum d'histoire naturelle, Génève.

Diagnose: Kenntlich durch die Genitalarmaturen des ♂, den starken Apikal- und sehr schwachen Basalzahn am Außenrand der Vorderschienen und die ventral fehlende subapikale Querleiste, den neben den Zähnen ausgeschweiften Clypeusrand und die breite, querovale, tiefe Depression von Elytren- und Pronotumbasis, die in der Mitte zu einem breiten, spitzen Dreieck ausgezogen ist. Mäßig gewölbt, Elytren stark gerundet, mäßig glänzend, Oberseite deutlich fein netzmaschig, Pronotumdepression und Pygidium erloschen chagriniert, sehr fein, sehr spärlich, einfach punktiert. Beine,

Kopf, Pronotumvorderrand und -seiten und die Apikalrundung der Elytren rötlichbraun; Pronotumdepression und Elytren schwarzbraun; Nahtzwischenraum leicht aufgehellt; Pydigium, Sternite, Mundorgane und Fühler gelbbraun. Kahl, nur Elytrenseiten und -absturz mit winzigen, weißgelben Borsten. Augen schmal.

♂: Kopf 1,5 mal breiter als lang, Clypeus tief, parabelförmig ausgerandet, neben den beiden kräftigen, außen gerundeten Zähnen deutlich ausgeschweift, bis zu den stumpfen Wangenecken gerundet, nur an der fein eingeritzten Naht kurz ausgerandet und schwach gewinkelt.

Pronotum 2,3 mal breiter als in der Mitte lang, Pronotumvorderrand in der Mitte schwach nach vorn gebogen, lateral in Höhe der Augen und Wangenecken jeweils schwach winkelig in die fast geraden, zum Elytrenseitenrand schwach divergierenden Seiten übergehend. Hinter den deutlichen Hinterwinkeln sehr schwach konkav. Basis ab dem 6. bis zum 3. Elytrenstreifen konvex gerundet, dann stark konkav und in der Mitte in ein breites, spitz zulaufendes, hochgewölbtes, längsgekieltes, glänzendes Dreieck ausgezogen. Eine glänzende, querovale, tiefe Depression wird kurz hinter dem Pronotumvorderrand und auf Höhe des 6. Elytrenzwischenraumes durch die wulstartige Scheibe begrenzt. Seiten zu den Vorderwinkeln dachartig abfallend. Nur die Basis ungerandet, scharf gekantet, vor dem 5. Elytrenstreifen mit Randungsrudiment, ohne Längslinien oder Punkte.

Elytrenstreifen deutlich, seicht, mäßig breit, unpunktiert, an der Basis kaum vertieft, am Apex erlöschend.

Zwischenräume flach; Naht bis zur Mitte leicht gekielt, vor der Spitze mit sehr kurzem Streifen und kleinem Grübchen. 2. Zwischenraum an der ungerandeten Basis so breit wie der 3., Basis bis zum 5. vertieft, an der Naht dreieckig ausgeschnitten, kurz aufgebogen, scharf gekantet. Apex breit ausgerandet, Elytren nicht gemeinsam verrundet.

Pygidium doppelt so breit wie hoch, Scheibe kaum gewölbt, glänzend, rundum fein, Basis winkelig gerandet.

Vorderwinkel des Prosternum mit tiefer Grube, diese durch einen Querkiel und -wulst von einer Furche zum Einlegen der Vorderschenkel getrennt. Vorderhüften vorn scharf gekantet, dort mit einer Reihe kurzer, apikal mit einer Gruppe langer Borsten. Episternum hinten spärlich, am Seiten- und Hinterrand dicht und kurz, davor dicht und lang behaart. Scheibe des Metasternum im vorderen Drittel in ganzer Breite tief ausgehöhlt. Vorn doppelt und scharf gekantet, die Hinterkante bedeutend höher gelegen, in der Mitte kurz unterbrochen und fast die Vorderkante erreichend. Beide Kanten enden dicht bei den Mittelhüften. Scheibe sehr fein, kaum sichtbar punktiert, vorn glatt, nach hinten und zu den Seiten deutlich längs chagriniert. Zwischen den Mittel- und Hinterhüften deutlich, mäßig dicht, längs punktiert. Episterna und Epipleuren stark längs chagriniert, mit einigen Punkten. Epipleuren in Höhe der Hinterhüften mit runder Grube, nach hinten mit einigen flachen, kleineren Depressionen. Sternite quer chagriniert, an den Seiten deutlicher punktiert, nur das letzte in der Mitte nicht verengt und am Hinterrand mäßig dicht, deutlich punktiert und kurz behaart.

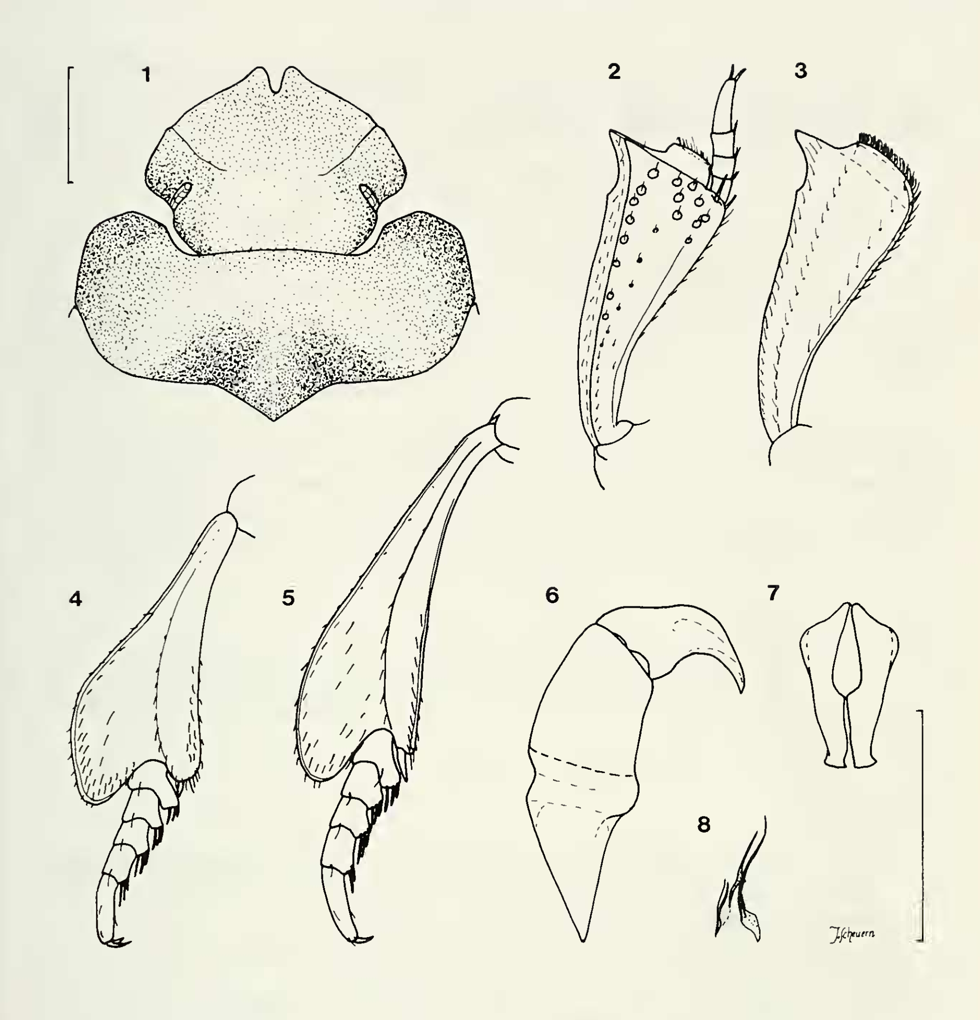


Abb. 1–8

Haroldius pauliani n. sp.: 1: Kopf und Pronotum dorsal, 2: Vorderschiene dorsal, 3: dto. ventral, 4: Mittelschiene dorsal, 5: Hinterschiene, dorsal, 6: Aedoeagus lateral; 7: Parameren dorsal, 8: Kopulationsspange. Maßstriche: 0,5 mm; kurzer Maßstrich: Abb. 1.

Vorderschienen zum Apex gleichmäßig verbreitert, dorsal mit scharfer, zum Außenrand parallel laufenden Kante; daneben kräftig, einreihig, in der Mitte feiner, am Apex unregelmäßig punktiert. Außen mit einem sehr kräftigen, spitzen Apikalzahn, zur Basis gerundet in ein sehr winziges, stumpfes Zähnchen auslaufend. Vorderrand ventral mit einem deutlichen, vorn behorsteten Querwulst, eine subapikale Querleiste fehlt. Vorderschenkel vorn mit einer Längsdepression zum Einlegen der Schiene, dorsal innen mit einem dichten Haarfeld.

Mittel- und Hinterschienen apikal nach außen stark gerundet erweitert, innen gleichmäßig, schwach gebogen. Mittel- und Hinterschenkel schmal, lang, die Epipleuren überragend, ohne Auszeichnungen.

Genitalarmaturen: Abb. 6, 7, 8.

Holotypus ♂: Länge; 3,0 mm, Elytrenbreite: 2,2 mm.

Derivatio nominis: Benannt zu Ehren des ausgezeichneten Scarabaeidae-Spezialisten Prof. Dr. R. Paulian, Bordeaux.

Beziehungen: Haroldius pauliani n. sp. bildet mit *H. fleutiauxii* R. Paul. und *H. sumatranus* R. Paul. & Scheuern eine gut definierte Artengruppe: Symmetrisch gebaute Parameren mit stumpfwinkelig abgeknickten Spitzen, Clypeus neben der Ausrandung ausgeschweift, Vorderschienen ventral ohne subapikale Querleiste. Die neue Art unterscheidet sich von den beiden genannten durch die Form der Kopulationsspangen, die querovale Depression der Pronotumbasis mit dem scharf ausgezogenen Dreieck, die unbeborstete Elytrenscheibe, den vorn nicht eingeengten 2. Elytrenzwischenraum, die Form der Schienen und die stattliche Größe. *H. sumatranus* R. Paul. & Scheuern weist am 4. Elytrenzwischenraum eine Basalrandung auf.

DANK

Herrn Prof. Dr. R. Paulian, Bordeaux, danke ich sehr für wertvolle Hinweise, Herrn Dr. I. Löbl, Genève, und Herrn Dr. Y. Cambefort, Paris, zudem für die Ausleihe von Typen.

LITERATUR

BALTHASAR, V. (1963). Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region, Band 1. Verlag der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Prag.

JANSSENS, A. (1949). Un Scarabaeinae termitophile nouveau du Congo Belge. *Revue Zool. Bot. afr.*, 42(2): 183–184.

JANSSENS, A. (1953). Contribution à l'étude des Coléoptères Lamellicornes d'Afrique. II. Espèces nouvelles du genre Afroharoldius A. Janssens. *Revue Zool. Bot. Afr.*, 47(34): 344–347.

PAULIAN, R. (1939). Quelques nouvelles espèces des Coléoptères Lamellicornes coprophages. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 44: 68–74.

PAULIAN, R. (1945). Coléoptères Scarabaeides de l'Indochine. *Faune de l'Empire Français*, 3, Paris.

PAULIAN, R. (1985). Notes sur les Coléoptères Scarabaeidae du Muséum de Genève II. *Revue suisse Zool.*, 92(1): 189–203.

PAULIAN, R. (1993). Deux nouveaux *Haroldius* Boucomont de Bornéo (Coléoptères Scarabaeidae). *Revue suisse Zool.*, 100(1): 169–173.

PAULIAN, R. & SCHEUERN, J. (1994). *Haroldius* Boucomont nouveaux ou peu connus de la région Orientale (Coléoptères Scarabaeidae). *Revue suisse Zool.*, 101(2): 435–440.